

Pelatihan Pemasakan dan Pewarnaan Bulu Domba di Balai Desa Surengede, Kabupaten Wonosobo

Ikhwanul Muslim^{1*}, Asril Senoaji Soekoco², Dody Mustafa² dan Saifurohman³

¹Prodi Kimia Tekstil, Politeknik STTT Bandung, 40272, Indonesia

²Prodi Teknik Tekstil, Politeknik STTT Bandung, 40272, Indonesia

³Prodi Produksi Garmen, Politeknik STTT Bandung, 40272, Indonesia

*E-mail: ikhw.muslim@gmail.com

ARTICLE INFORMATION

Article History:

Received: April 4, 2022

Revised: April 28, 2022

Accepted: June 6, 2022

Published: June 13, 2022

Kata kunci: wol; dombos; bulu domba; pemasakan; pewarnaan

Keywords: wool; dombos; sheep fleece; scouring; dyeing

ABSTRAK

Bulu domba khususnya yang berasal dari Wonosobo atau lebih dikenal dengan dombos memiliki karakteristik yang relatif halus dan lentur sehingga memiliki potensi tinggi untuk diolah menjadi produk tekstil komersial berbasis wol. Hal ini menjadi daya tarik bagi Politeknik STTT Bandung sebagai perguruan tinggi yang berfokus pada pendidikan dan pengembangan tekstil dan produk tekstil secara nasional dan global untuk dapat memanfaatkan potensi bulu dombos tersebut. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk berbagi keilmuan serta teknik pengolahan bulu domba khususnya pemasakan dan pewarnaan yang pada nantinya akan dijadikan produk tekstil berbasis wol. Kegiatan ini dilakukan di Kantor Balai Desa Surengede Kabupaten Wonosobo,

provinsi Jawa Tengah. Sebanyak 19 orang yang terdiri dari penggiat dan peternak Domba dari wilayah Wonosobo dan sekitarnya mengikuti kegiatan yang berlangsung selama 2 hari. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan nantinya akan meningkatkan nilai daya guna bulu domba dan berdampak pada peningkatan perekonomian warga, khususnya peternak domba di kawasan tersebut.

ABSTRACT

The sheep's fleece especially from Wonosobo or better known as dombos has characteristics that are relatively smooth and flexible so that it has a high potential to be processed properly used as a wool-based commercial textile product. Therefore, it attracts Polytechnic STTT Bandung as a university that focuses on education and development of textiles and textile products both nationally and globally to utilize fleece as textile products. The purpose of this community service is to share knowledge and techniques for processing sheep's fleece especially scouring and dyeing which will be used as wool-based textile products. This activity was carried out at the Surengede Village Hall Office, Wonosobo Regency, Central Java province. A total of 19 people consisting of activists and sheep breeders from the Wonosobo and surrounding areas participated in the activity which lasted for 2 days. With this activity, hopefully it will increase the value of the efficiency of the fleece and have an impact on improving the economy of the residents, especially sheep breeders in this area.

PENDAHULUAN

Wol, dan sutra adalah bahan baku tekstil alam yang berbasis protein dan berasal dari binatang (Jindal, 2007). Struktur utama serat wol adalah keratin

yang merupakan protein dengan kandungan tambahan berupa asam amino bersulfur dan sistin yang tinggi bila dibandingkan dengan protein alami lainnya (Mather &

Wardman, 2011). Wol memiliki penampang melintang yang bulat dan bersisik dengan karakter bervariasi tergantung dari jenis dan lingkungan hidupnya. Serat wol yang lebih kasar dengan panjang dan diameter terbesar lebih sulit dipakai dan digunakan secara luas untuk permadani dan karpet. Serat tersebut berasal dari bulu domba berjenis: Lincoln, Leicester dan Romney. Wol terbaik (sangat halus) berasal dari domba Merino, varietas yang awalnya dikembangkan di Spanyol, tetapi sekarang banyak sekali dibudidayakan di Australia. Banyak wol jenis kehalusan sedang, biasanya 'lambswool', juga telah dikembangkan (Mather & Wardman, 2011). Wol Merino memiliki diameter serat 17-25 mikron dan panjang hingga 10 cm, sedangkan wol Cheviot dan Lincoln masing masing memiliki diameter serat 28 hingga 41 mikron dengan panjang mencapai 25 cm (Mather & Wardman, 2011).

Serat wol memiliki pengotor sebanyak 30 – 70 % dari total berat bulunya. Hal ini sangat bergantung pada kondisi lingkungan dan perawatan pada saat domba tumbuh dan berkembang. Pengotor tersebut berupa: lemak wol yang disekresikan dari kelenjar *sebaceous* di kulit domba, *suint* yang dihasilkan dari kelenjar keringat, serta kotoran luar dan pasir. Lemak wol terutama terdiri dari ester, terbentuk dari kombinasi sterol dan alkohol alifatik dengan asam lemak. *Suint* terutama terdiri dari garam kalium dari asam organik. Sifat kotoran luar dan jumlahnya mencerminkan kondisi di mana domba tersebut dipelihara. Wol mentah juga dapat mengandung hingga 5% pengotor berbasis tumbuhan (Simpson & Crawshaw, 2002).

Kawasan Wonosobo merupakan salah satu kawasan perkebunan dan peternakan unggulan provinsi Jawa Tengah. Topografi wilayah Kabupaten Wonosobo memiliki ciri yang berbukit-bukit, terletak pada ketinggian antara 200 sampai 2.250 m di atas permukaan laut. Ketinggian tempat tertinggi adalah Kecamatan Kejajar 1.378 mdpl, dan terendah adalah Kecamatan Wadaslintang 275 mdpl. Rata-rata suhu udara di Wonosobo antara 14,3 – 26,5 °Celsius dengan curah hujan rata-rata per tahun berkisar antara 1713 - 4255 mm/tahun. Banyaknya gunung di Wonosobo juga menjadi sumber mata air beberapa sungai (anonim, 2019).

Selain itu, Balai litbang pertanian dalam tulisannya memaparkan pelestarian dan pengembangan domba Wonosobo (dombos) sebagai aset lokal daerah. Dombos dapat dikembangkan untuk tujuan produksi daging dan bulu. Sebagai penghasil daging, ternak ini mempunyai pertumbuhan yang cepat dan dagingnya dapat diolah menjadi produk *lambchop* yang mempunyai potensi untuk dipasarkan di hotel-hotel dan pasar swalayan. Sebagai penghasil bulu, domba ini berbulu lebat di seluruh tubuhnya kecuali pada bagian muka, kaki dan perut bagian bawah (Muryanto, 2019).

Sejarah Dombos diawali dari masuknya Domba Texel ke Indonesia sekitar tahun 1954, kemudian masuk ke Kabupaten Wonosobo tahun 1957. Antara tahun 1959-1967 ternak ini mulai

menyebar ke kecamatan lain di Kabupaten Wonosobo. Selanjutnya domba ini terus berkembang hingga saat ini (Muryanto, 2019). Domba Texel menghasilkan bulu domba padat yang bagus dengan kualitas sedang, yang cocok untuk benang karpet halus, kaus kaki, dan pakaian rajut, dengan jumlah yang lebih kasar. Karakteristik wolnya didominasi putih, dengan kehalusan antara 32-40 mikron dan panjang 80-150 mm. Karakter ini sangat sempurna untuk pemintalan tangan, *felting* tangan dan banyak kegunaan kerajinan lainnya (World Of Wool, 2016).

Dengan melihat karakteristik dombos tersebut, maka potensi pengolahan bulu dombos ini menjadi sangat menarik dan bisa memberikan manfaat serta nilai tambah bagi perekonomian masyarakat khususnya peternak dombos.

Lebih spesifik lagi, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperkenalkan dan berbagi keilmuan serta teknik pengolahan bulu domba khususnya pemasakan dan pewarnaan bulu domba yang pada nantinya akan dijadikan produk tekstil berbasis wol.

METODOLOGI

Bahan dan zat kimia yang digunakan dalam percobaan ini adalah: bulu domba jenis dombos, sabun netral, soda abu, garam dapur dan asam cuka. Pewarna yang digunakan diantaranya adalah: kayu secang (warna kuning-merah-ungu), teh hitam (warna coklat), teh celup (warna coklat), kopi (warna coklat) dan sabut kelapa (warna coklat). Bahan dan zat yang digunakan dalam kegiatan ini diperoleh dari pasar tradisional dan desa di kawasan kejajar Wonosobo.

Metode percobaan dibuat dengan acuan dari modul praktikum Teknologi Persiapan Penyempurnaan dan modul praktikum Teknologi Pencelupan yang dimodifikasi sesuai kebutuhan pelatihan (Ichwan, 2006). Pemrosesan bulu meliputi beberapa tahapan diantaranya:

1. **Pensortiran dan pencukuran.** Tahapan proses ini dilakukan dengan mensortir bagian bulu dombos yang akan dicukur sesuai pemetaan karakteristik bulu. Selanjutnya dilakukan pencukuran bulu dombos.
2. **Pemasakan.** Pada tahapan proses ini dilakukan proses penghilangan kotoran kotoran yang bersifat mudah larut dalam zat kimia. Proses ini menggunakan resep yaitu: *liquor ratio* (vlot) 1: 50; sabun netral 2 g/l; soda abu 2 g/l; suhu 90 – 100 °C dan waktu 30 – 60 menit atau selama 24 jam pada suhu kamar. Proses tersebut dapat dilakukan berulang tergantung pada sedikit banyaknya jumlah kotoran pada bulu dombos. Setelah proses tersebut, kemudian dilakukan pembilasan dengan air panas dan air dingin sebelum dilakukan pewarnaan.
3. **Pewarnaan.** Pada tahapan proses ini, dilakukan pencelupan dengan menggunakan pewarna dari beberapa bahan alam, dengan acuan resep sebagai berikut: ekstrak zat warna 8 – 20 g/l (dipisahkan dari

endapannya); asam cuka 1 – 2 ml/l; garam dapur 20 g/l; *liquor ratio* (vlot) 1: 50; suhu 60 - 70 °C dan waktu 60 - 90 menit atau 24 jam pada suhu kamar.

Setelah selesai pewarnaan lalu dilakukan pencucian sabun dengan suhu hangat dan pembilasan serta pengeringan bulu dombos. Dari hasil pewarnaan tersebut kemudian dilakukan pengamatan karakteristik warnanya secara visual (ketuanaan dan kerataan warnanya).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 25 - 28 April 2019. Kegiatan diawali dengan pembukaan oleh Kepala Unit UP2M Politeknik STTT Bandung dan Kepala Desa Surengede, Kab. Wonosobo. Kegiatan dilanjutkan dengan pengenalan tim panitia pengelola dan instruktur serta peserta pelatihan. Diskusi ringan menjadi awal pendekatan peserta dengan panitia dan instruktur untuk lebih memahami kondisi terkini mengenai dombos. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi oleh instruktur dari Dosen Kimia tekstil mengenai pengetahuan dasar bulu domba (wol) serta pemanfaatannya dan pengolahannya.



Gambar 1. Pemberian Materi Pelatihan

Pada pemberian materi kedua, dilakukan teknis pengolahan bulu domba yang meliputi pencucuran, pensortiran dan pemasakan hingga bulu domba tersebut siap untuk diwarnai. Kegiatan praktik dilakukan setelah istirahat makan siang dengan alat dan bahan yang telah disiapkan oleh pihak panitia sehari sebelumnya.



Gambar 2. Hasil Pemasakan Bulu Dombos

Kegiatan hari kedua merupakan kelanjutan dari kegiatan hari pertama yang meliputi: Pemberian materi mengenai teknik pewarnaan bulu domba dan praktikum pewarnaannya. Kegiatan kemudian ditutup dengan acara kuis dan pemilihan peserta tergigih serta hasil pewarnaan terbaik. Tidak lupa pula sesi foto bersama antara panitia, instruktur, kepala Desa serta peserta pelatihan.



Gambar 3. Sesi Foto Bersama

Berdasarkan rangkaian kegiatan yang telah dilakukan, terdapat beberapa aspek yang perlu dibahas diantaranya:

1. Hasil pewarnaan menunjukkan bahwa teh hitam secara visual menghasilkan warna paling tua/pekat, secang menghasilkan warna paling cerah dan kopi menghasilkan warna paling muda.



Gambar 4. Hasil Pewarnaan Bulu Dombos

2. Pemilihan zat kimia dan pewarna lebih disukai yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar peserta, atau di pasar pasar tradisional terdekat sehingga memudahkan jalannya proses.
3. Lokasi kegiatan yang bersuhu cukup dingin meski pada siang hari (14 - 24 °C), menyulitkan untuk melakukan pengeringan bahan yang telah diproses. Instruktur kemudian memberikan usulan untuk membuat

tungku pengering berbahan bakar kayu agar mempercepat proses pengeringan.

4. Proses pemasakan dan Pewarnaan yang dilakukan dengan mempertimbangkan penghematan biaya/energi lebih cenderung diterima para peserta meskipun dilakukan dalam waktu yang relatif lama (24 jam). Para peserta sangat antusias untuk mencoba kedua proses tersebut setelah selesainya kegiatan ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pelatihan ini dapat disimpulkan bahwa bulu dombos memiliki potensi yang sangat baik untuk dibuat menjadi produk tekstil. Hal ini terbukti dengan keberhasilan proses pemasakan dan pewarnaannya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Kementerian Perindustrian melalui Unit UP2M Politeknik STTT Bandung yang telah mendanai seluruh kegiatan ini, serta kepada Kepala Desa Surengede dan jajaran perangkat Desa yang telah memberikan fasilitas dan dukungannya terhadap penyelenggaraan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ichwan, M. & Mulyani, RR. W. E. (2006). *Modul Praktikum Teknologi Persiapan*

Penyempurnaan Chapter 3: Persiapan Penyempurnaan serat protein. Politeknik STTT Bandung.

Ichwan, M. & Mulyani, RR. W. E. (2006). *Modul Praktikum Teknologi Pencelupan serat alam Chapter 2: Pencelupan serat protein*. Politeknik STTT Bandung.

Jindal, A., & Jindal, R. (2007). *Textile Raw Materials Chapter 2: Natural Fibers* (1st ed.). Shifa Offset press, Abhisek Publication, Inc. ISBN: 81-8247-159-1.

Mather, R.R., & Wardman, R. H. (2011). *The Chemistry of textile fibres Chapter 3: Protein Fibers* (1st ed.). Published by The Royal Society of Chemistry, Thomas Graham House, Science Park, Milton Road, Cambridge CB4 0WF, UK. ISBN: 978-1-84755-867-1.

Muryanto & Sudrajad, Pita (2019). *Pelestarian dan Pengembangan Domba Wonosobo (Dombos)*. Penerbit Loka Aksara Ruko Serpong Garden Tangerang Banten. ISBN: 978-602-8954-89-1.

Novotny, A. (2016). Diakses pada 12 April 2022. Dari: <https://www.worldofwool.co.uk/>

Profil wilayah Kabupaten Wonosobo. Diakses pada 12 April 2022, dari: [Profil Wilayah Kabupaten Wonosobo – TKPK PROV. JATENG \(jatengprov.go.id\)](http://profil.wilayahkabupatenwonosobo.tkpkprov.jateng.go.id).

Simpson, W.S. & Crawshaw, G.H. (2002). *Wool: Science and Technology Chapter 6: Mechanical Processing* (1st ed.). Woodhead Publishing in association with The Textile Institute Cambridge, CB1 6 AH, England. ISBN: 1 85573 574 1.